Anesthésie et apnée du sommeil : chronique d'un accident annoncé?

Marta Kaminska, MD; Vincent Jobin, MD et Pierre Mayer, MD

Présenté dans le cadre de la conférence : Approche multidisciplinaire de la médecine périopératoire, Université de Montréal, mai 2008

Le cas de Francine

Octobre 2007 : Francine, qui est âgée de 53 ans, sans antécédent, non fumeuse, IMC à 40,4, est retrouvée en arrêt respiratoire. Nous sommes 18 heures post-opératoires d'une réduction ouverte d'une fracture de la rotule survenue 48 heures auparavant. Selon l'infirmière, la patiente a très peu dormi depuis sa fracture, et elle a reçu 1 mg s/c d'hydromorphone une heure avant l'arrêt respiratoire.

La patiente reprend conscience lors de la tentative infructueuse d'intubation orotrachéale et sera traitée efficacement avec un BiPAP. Le gaz artériel montre une acidose respiratoire aiguë, un pH de 7,23 et une $PaCO_2$ à 66 mm Hg. L'anamnèse a révélé la présence, depuis quelques années, de ronflement et d'hypersomnolence, alors que la revue du dossier montre que la patiente a présenté à la salle de réveil une dépression respiratoire importante avec une diminution de l'état de conscience et une désaturation à 90 %, malgré un Ventimask® à 50 %, et pour laquelle elle a reçu de la naloxone.

L'infirmière a inscrit dans ses notes l'ordre verbal de l'anesthésiste de ne pas donner d'analgésie à cette patiente à la salle de réveil. Cette information et cet évènement ne seront jamais communiqués au chirurgien. L'investigation a confirmé la présence d'un syndrome d'apnée du sommeil grave, et un CPAP a été débuté.

Plusieurs questions sont soulevées par ce cas type d'accident post-opératoire :

- La contribution de l'apnée du sommeil grave non traitée et de l'obésité;
- Le contexte d'une carence en sommeil préopératoire;
- L'utilisation de narcotiques sans surveillance;
- L'inefficacité de l'oxygène par Ventimask® pour corriger la désaturation;
- L'absence de communication entre l'anesthésiste et le chirurgien en relation avec l'incident de la salle de réveil.

D'après une étude rétrospective, l'intubation pour une chirurgie sous anesthésie générale s'est avérée difficile chez 21,9 % des apnéiques et chez 2,6 % des sujets contrôles.

Le syndrome d'apnée obstructif du sommeil (SAOS) se caractérise par l'obstruction intermittente des voies aériennes supérieures au cours du sommeil. Ces obstructions entraînent du ronflement, une chute de la saturation en oxygène et une fragmentation du sommeil. S'ensuivent diverses manifestations dont l'hypersomnolence, une activation sympatique et une augmentation du risque cardiovasculaire. En 1997, la prévalence du SAOS était de 4 % chez les hommes et de 2 % chez les femmes. En 2008, il est probable que la prévalence soit beaucoup plus élevée compte tenu de l'épidémie d'obésité.

Les problèmes périopératoires potentiels chez les apnéiques

L'intubation difficile

L'obésité, qui est associée au SAOS, augmente le risque d'intubation difficile. Le SAOS est souvent associé à une morphologie des voies aériennes supérieures pouvant rendre l'intubation difficile, tels la rétrognathie, un cou large et court ou une langue et des

Copyright © Vente et distribution commerciale interdites
L'utilisation non autorisée est prohibée. Les personnes autorisées peuvent télécharger, afficher, visualiser et imprimer une copie pour leur usage personnel

Le risque de fibrillation auriculaire augmente de six fois et celui de tachycardie ventriculaire non soutenue de cinq fois chez les apnéiques.

tissus pharyngés augmentés de volume. D'après une étude rétrospective, l'intubation pour une chirurgie sous anesthésie générale s'est avérée difficile chez 21,9 % des apnéiques et chez 2,6 % des sujets contrôles. Chez les apnéiques, aucune différence n'a été décelée entre ceux avec intubation difficile et les autres (ex. : gravité du SAOS, indice de masse corporelle [IMC], indice de Mallampati). Il est donc prudent de considérer chaque patient apnéique comme étant à risque d'intubation difficile.

Les effets post-anesthésiques

L' anesthésie générale produit une diminution globale de l'activité des muscles inspiratoires qui affecte préférentiellement les muscles pharyngés. Cela peut entraîner l'obstruction des voies aériennes supérieures et l'apparition d'apnées post-extubation, alors qu'un effet résiduel de l'anesthésiant persiste. Les narcotiques diminuent la commande ventilatoire et peuvent causer des événements respiratoires tant obstructifs que centraux, amenant quelquefois des désaturations prononcées en période post-opératoire. À partir de la troisième nuit après une chirurgie, on assiste à un rebond (augmentation) du sommeil paradoxal, pendant lequel le risque et la gravité des apnées peuvent augmenter, causant des désaturations. La position en décubitus dorsal, souvent requise en période post-opératoire, peut également favoriser les apnées.

L'apnée du sommeil augmente le risque de certaines arythmies. Le risque de fibrillation auriculaire augmente de six fois, et celui de tachycardie ventriculaire non soutenue de cinq fois chez les apnéiques. Le risque d'ectopie ventriculaire semble associé principalement aux désaturations graves (saturation < 60 %). Les apnéiques pourraient donc être plus à risque d'arythmies périopératoires, ce qui a été démontré pour la fibrillation auriculaire à la suite de pontages aortocoronariens.

Le risque anesthésique et périopératoire

De nombreux cas de complications périopératoires graves chez des patients apnéiques ont été rapportés, et plusieurs études ont essayé de mieux établir le risque. Chez un groupe de patients opérés spécifiquement pour le traitement du SAOS, 13 % ont eu des complications, dont 77 % étaient liées aux voies aériennes supérieures, incluant un décès. Les facteurs de risque étaient un indice d'apnées et d'hypopnées plus élevé, des désaturations importantes et une plus grande quantité de narcotiques reçus pendant l'opération. D'après une étude rétrospective chez des patients orthopédiques, 39 % ont eu des complications, tels l'hypoxémie, l'hypercapnie, l'ischémie cardiaque, les arythmies, le délirium et le transfert non planifié aux soins intensifs, comparé à 18 %, un niveau également très élevé chez le groupe contrôle. Toutefois, les résultats récents d'une étude prospective réalisée au Québec n'ont pas confirmé l'augmentation du risque observée dans les études rétrospectives, même si le diagnostic était inconnu par le personnel traitant. La puissance de cette étude était cependant insuffisante pour conclure hors de tout doute à l'absence d'un risque augmenté. De plus, les patients étaient en moyenne plus jeunes et avec un SAOS moins grave que dans les études précédentes. Il est intéressant de noter que dans une autre étude prospective, la morbidité post-opératoire n'était pas augmentée chez les apnéiques après une chirurgie cardiaque. Par

Dre Kaminska est professeure adjointe à l'Université McGill et pneumologue spécialisée sur les maladies du sommeil au Centre universitaire de santé McGill.

Dr Jobin est professeur adjoint de clinique à l'Université de Montréal et pneumologue à la clinique du sommeil de l'Hôtel-Dieu du Centre hospitalier de l'Université de Montréal.

Dr Mayer est professeur agrégé de clinique à l'Université de Montréal ainsi que pneumologue et directeur de la clinique du sommeil de l'Hôtel-Dieu du Centre hospitalier de l'Université de Montréal.

ailleurs, l'étude de Hwang et coll. montre que la saturométrie nocturne utilisée en dépistage préopératoire (index de désaturation ‡ 4 % ‡ 5/heure) permet d'identifier les patients plus à risque de présenter des événements indésirables, principalement des désaturations, en post-opératoire. Finalement, la chirurgie d'un jour est sécuritaire chez les patients dont l'apnée du sommeil est connue et traitée.

Il existe très certainement un risque anesthésique accru pour les patients apnéiques, surtout pour les apnéiques graves ayant des désaturations importantes. Toutefois, il reste difficile à quantifier, car on ne connaît pas la prévalence du SAOS chez les patients opérés, tout comme, par analogie, le nombre de conducteurs en état d'ébriété sur les routes chaque jour. Il est probable que pour l'apnée comme pour l'alcool au volant, un facteur déclenchant doit se rajouter à un fond de risque augmenté pour produire un « accident ». Ce sont ces « accidents », chez les apnéiques en période périopératoire, qu'il faut s'efforcer de prévenir.

La pression positive continue (PPC/CPAP) périopératoire

Dans une série de cas, la PPC par masque nasal s'est révélée efficace pour prévenir les complications, lorsque débutée avant la chirurgie et appliquée dès l'extubation pour une période de 24 à 48 heures. Les patients traités par PPC à la maison avant la chirurgie semblent avoir moins de complications, et ce, même si la PPC n'est pas utilisée en post-chirurgie. La PPC s'est avérée également supérieure à l'oxygène pour corriger les désaturations observées en post-opératoire de chirurgie digestive chez les patients présentant une obésité morbide.

Les patients traités par PPC à la maison avant la chirurgie semblent avoir moins de complications, et ce, même si la PPC n'est pas utilisée en post-chirurgie.

Les recommandations

La littérature supportant des stratégies pour diminuer le risque périopératoire lié à l'apnée du sommeil est plutôt limitée. Cependant, des recommandations ont été émises, basées sur les données et sur l'opinion d'experts.

Le dépistage préopératoire

Tout d'abord, un dépistage préopératoire devrait avoir lieu, basé sur la suspicion clinique. Une étude récente a validé le questionnaire STOP (*Snoring, Tiredness, Observe you stop breathing, high blood pressure*) dans le contexte de la pré-admission chirurgicale. La présence de deux items sur quatre s'est avérée un outil sensible (65,6 à 79,5 %) pour reconnaître les patients souffrant d'apnée du sommeil et présentant des désaturations en post-opératoire (Chung et coll.). Une connaissance de base du SAOS par les médecins en pré-admission est donc essentielle pour identifier les patients potentiellement à risque, déterminer la probabilité clinique du SAOS, et élaborer une prise en charge d'après celle-ci ou demander une étude du sommeil. La saturométrie nocturne est très utile dans ce contexte, permettant de déceler les apnéiques désaturants qui semblent les plus à risque.

Bibliographie :

1. Mayer P, Jobin V: L'apnée du sommeil : mode d'emploi. Le Clinicien 2006; 83-87.
2. Young T, Palta M, Dempsey J, et coll: The Occurrence of Sleep-Disordered Breathing among Middle-Aged Adults. N Engl J Med. 1993; 328:1230-35.
3. Rose DK: CMM: The Airway: Problems and Predictions in 18,500 Patients. Can J Anaesth 1994; 41:372-83.
4. Siyam MA, Benhamou D: Difficult Endotracheal Intubation in Patients with Sleep Apnea Syndrome. Anesth Analg 2002; 95:1098-102.
5. Ochiai R: Effects of Varying Concentrations of Halothane on the Activity of the Genioglossus, Intercostals, and Diaphragm in Cats: an Electromyographic Study. Anesthesiology 1989; 70:812-16.
6. Dhonneur G: Post-operative Obstructive Apnea. Anesthesia and Analgesia 1999; 89:762-67.
7. Catley DM: Pronounced, Episodic Oxygen Desaturation in the Post-operative Period: its Association with Ventilatory Pattern and Analgesic Regimen. Anesthesiology 1985; 63:20-28.
8. Knill RL: Anesthesia with Abdominal Surgery Leads to Intense REM Sleep During the First Post-operative Week. Anesthesiology 1990; 73:52-61.
9. Reeder MK: Late Post-operative Nocturnal Dips in Oxygen Saturation in Patients Undergoing Major Abdominal Vascular Surgery. Predictive Value of Pre-operative Overnight Pulse Oximetry. Anaesthesia 1992; 47:110-15.
10. Mehra R: Association of Nocturnal Arrhythmias with Sleep-Disordered Breathing: The Sleep Heart Health Study. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2006; 173:910-16.
11. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, et coll: Validation of the Berlin Questionnaire and American Society of Anesthesiologists Checklist as Screening Tools for Obstructive Sleep Apnea in Surgical Patients. Anesthesiology 2008; 108:822-30.

D'autres références sont disponibles, contactez Le Clinicien : clinicien@sta.ca

La préparation préopératoire

La préparation préopératoire vise à optimiser la condition du patient et devrait inclure la PPC, ou la ventilation non invasive (débutée avant la chirurgie, surtout pour l'apnée grave), ou possiblement l'usage d'une prothèse d'avancement mandibulaire et la perte de poids. Chez le patient connu ou chez qui on suspecte de l'apnée du sommeil, l'anesthésie devrait être de préférence locale, régionale ou spinale/épidurale, sans prémédication. Un monitorage ventilatoire continu pendant la procédure, préférablement par capnographie, est primordial, surtout lors de sédation modérée. La PPC intra-opératoire devrait être considérée dans ces cas. Par contre, une anesthésie générale avec intubation est préférable à une sédation profonde sans intubation. L'extubation doit se faire à l'éveil, après vérification du renversement complet des bloqueurs neuromusculaires, et préférablement en position latérale ou semi-assise.

La prévention post-opératoire

Plusieurs mesures doivent être prises pour éviter la dépression ventilatoire lors de la période post-opératoire. Les opiacés systémiques ou en épidural doivent être évités si possible, et les méthodes visant à les diminuer devraient être envisagées, tels l'analgésie locale ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens. L'administration d'oxygène doit se faire très prudemment, car l'oxygène peut allonger les apnées en plus d'empêcher la détection de l'hypoventilation par saturométrie. Il est recommandé que le médecin traitant soit avisé de toute augmentation de la FIo_2 nécessaire pour assurer une saturation adéquate. La PPC devrait être favorisée chez les patients obèses, à moins de contre-indication. Le décubitus dorsal est à éviter. Chez les patients à risque ou nouvellement mis sous PPC, un monitorage par saturométrie continue devrait idéalement se poursuivre pour au moins 48 heures, que ce soit sur une unité d'observation intermédiaire ou sur un étage, par exemple par un système de télémétrie. Finalement, chez le patient connu pour une apnée du sommeil et déjà traité par PPC, la chirurgie d'un jour est sécuritaire et aucune mesure particulière n'est recommandée en dehors de l'utilisation de la PPC habituelle dès la salle de réveil.

À retenir

- Reconnaître qu'un patient est potentiellement porteur du SAOS est le premier pas vers une diminution du risque d'ACCIDENT post-anesthésique. Ce risque, à la lumière des études récentes, semble cependant moins important que le suggère les études rétrospectives ou les rapports de cas.
- Une prise en charge basée sur une bonne compréhension des facteurs jouant sur ce risque devrait permettre de nettement le diminuer.
- Certaines mesures de prévention sont à considérer : protocole de dépistage en pré-admission (saturométrie nocturne?); protocole d'intervention lorsque des désaturations sont observées (premièrement, ne pas nuire); protocole de surveillance par télémétrie de la $SaPO_2$.
- L'utilisation de la PPC, la surveillance post-anesthésie et la communication entre les intervenants restent primordiaux pour la sécurité des patients apnéiques. C